

# Die Evolution des Fahrrads

An diesem Wochenende starten zur Tour de France die besten Radler auf ultraleichten Rennmaschinen. Vom ersten Laufrad im Jahr 1817 bis zur Hightech von heute war es ein weiter Weg

1817

Freiherr Karl Friedrich Drais baut seine »Draissienne«, eine lenkbare Laufmaschine. Er träumte von einem Massenverkehrsmittel, aber die Laufmaschinen blieben reine Spielzeuge für Reiche.

1821

Der Engländer Lewis Gompertz stattet ein Laufrad mit einem zusätzlichen Handantrieb aus.

1853

Der fränkische Instrumentenbauer Philipp Moritz Fischer schraubt eine Tretkurbel an die Vorderachse eines Laufrads.

1870

Der Engländer James Starley baut das erste Hochrad namens Ariel, mit Stahlfelgen und Vollgummireifen. Hochräder verbreiten sich schnell, sind jedoch berüchtigt wegen der Sturzgefahr.

1885

Das von John Kemp Starley erfundene »Rover Safety Bicycle« (Sicherheitsrad) setzt sich um 1885 durch. Damit hat das Fahrrad im Wesentlichen seine heutige Gestalt erreicht.

1963

Das Bonanzarad ist der Vorläufer des wendigen BMX-Rads (Bicycle Motocross), mit Wulstreifen, kleinem Radumfang und hohem Lenker. 1982 löst der Film »E.T.« einen BMX-Boom unter Jugendlichen aus.

1974

Die drei Kalifornier Joe Breeze, Charles Kelly und Gary Fisher machen alte Drahtesel mit Stollenreifen geländegängig. Das Mountainbike ist erfunden.

1863

Der Franzose Pierre Michaux stellt erstmals Fahrräder in großen Stückzahlen her. Er ist gelernter Wagenschmied, und so sind seine »Michaulinene« aus massivem Eisen.

1903

Die erste Tour de France findet statt. Die Fahrer müssen sich über Etappen von Hunderten Kilometern Länge quälen, von 1910 an auch durchs Hochgebirge – ohne Gangschaltung und auf Schotterwegen.

1896

Die Konstrukteure experimentieren mit neuen Positionen, um den Schwerpunkt zu senken. Der Fahrer sitzt zurückgelehnt oder liegt auf dem Bauch. Hier ein Liegerad von Challand.

2008

Der Slowene Damjan Zabovnik fährt mit einem aerodynamisch verkleideten Liegerad in einer Stunde 87 Kilometer – Weltrekord für muskelkraftbetriebene Fahrzeuge. Die Straße sieht er nur über einen Spiegel.

## Innovationen

Die grundlegenden Entwicklungsschritte des Fahrrads erfolgten früh – schon Anfang des 20. Jahrhunderts waren alle wesentlichen Erfindungen gemacht.

												
<b>1817</b> Die hölzerne <b>Draissienne</b> schafft eine Reisegeschwindigkeit von 15 km/h.	<b>1853</b> Wer das erste echte Fahrrad baute, auf dem man fährt, nicht mit den Füßen läuft, ist umstritten. Vermutlich war es der Deutsche <b>Philipp Moritz Fischer</b> .	<b>1867</b> Englische und französische Erfinder konstruieren die ersten Räder mit gespannten <b>Drahtspeichen</b> , wie sie bis heute üblich sind.	<b>1867</b> Erste speziell für <b>Frauen konstruierte Räder</b> entstehen. Sie haben einen versetzten Damensitz und einen seitlichen Antrieb.	<b>1869</b> Die Radkonstrukteure vergrößern das Vorderrad, um höhere Geschwindigkeiten zu ermöglichen. <b>Hochräder</b> mit 1,30 Meter Durchmesser erlauben 40 km/h – sind aber recht wacklig.	<b>1870</b> Der Franzose <b>André Guilmet</b> baut das erste Fahrrad mit Kettenantrieb.	<b>1875</b> Die englische Firma Salisbury bringt die <b>erste Fahrradlampe</b> auf den Markt, eine einfache Öl-funzel. Die wird später durch hellere Karbidlampen ersetzt, schließlich durch Elektrobeleuchtung.	<b>1885</b> Die Vorderräder schrumpfen wieder. Das senkt den Schwerpunkt, Stürze werden seltener. Damit setzt sich auch der <b>Kettenantrieb</b> durch.	<b>1888</b> Der schottische Tierarzt <b>John Boyd Dunlop</b> erfindet den Luftreifen, weil ihn das Geratter der Metallreifen am Rad seines Sohnes nervt.	<b>1928</b> Die erste Ketten-schaltung mit mehreren Ritzeln am Hinterrad: Diesen <b>Schaltungstyp</b> haben bis heute fast alle Sport-räder.	<b>1976</b> Das deutsche Unternehmen Kettler schweißt einen Fahrradrahmen aus Aluminium und leitet damit einen Trend zu <b>Leicht-rädern</b> ein.	<b>2008</b> Dank neuer Werkstoffe werden die <b>Rennräder</b> immer leichter. Das Leichteste wiegt nur noch 2967,7 Gramm.	

## Historische Marken

Viele deutsche Fahrradmarken bestehen noch heute. Oft gehen sie auf Autohersteller zurück

<b>OPEL</b> 1863	<b>ADLER</b> 1880	<b>PATRIA</b> 1898	<b>RIXE</b> 1922	<b>KETTLER</b> 1949
<b>MARS</b> 1873	<b>NSU MOTORENWERKE</b> 1873	<b>STAIGER</b> 1898	<b>KALKHOFF</b> 1919	
<b>BRENNABOR</b> 1870	<b>MIELE</b> 1899	<b>MIFA</b> 1907	<b>RABENEICK</b> 1930	
	<b>DIAMANT</b> 1885	<b>WINORA</b> 1914	<b>SCHAUFF</b> 1932	
	<b>VICTORIA</b> 1886	<b>WALTER &amp; CO. GMBH</b> 1897		
	<b>HERCULES</b> 1886	<b>PROPHETE</b> 1908		

Gründungsjahr bedeutender deutscher Fahrradhersteller vor 1950

Allein in Deutschland gibt es heutzutage ca. 190 Fahrradhersteller

